

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年11月25日

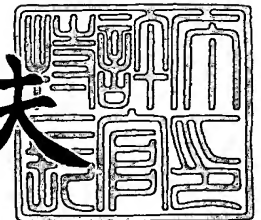
出願番号
Application Number: 特願2002-341005
[ST. 10/C]: [JP2002-341005]

出願人
Applicant(s): オリンパス株式会社


2003年11月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3091440

 【書類名】 特許願

【整理番号】 02P02211

【提出日】 平成14年11月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 12/00
G03B 17/00
H04N 5/225

【発明の名称】 電子カメラ

【請求項の数】 12

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

 【氏名】 野中 修

【特許出願人】

 【識別番号】 000000376

 【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100068814

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0010297

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カメラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮像手段と、
画像再生モニタと、
撮像時にプライベート情報を付加する情報入力手段と、
上記プライベート情報に従って上記画像再生モニタ上への画像再生を禁止する禁止手段と、
を具備することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】 上記画像再生の禁止は、記録された画像データとは異なる所定の情報を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【請求項 3】 上記画像再生の禁止は、記録された画像データを異なる画像に変換して表示することを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【請求項 4】 撮像手段と、
第 1 の画像記録領域と、この第 1 の画像記録領域とは異なる第 2 の画像記録領域とを有し、上記第 1 の画像記録領域に記録された画像を優先的に表示する表示手段と、
撮影時にプライベート撮影判断を行う判断手段と、
上記プライベート撮影判断に従って、上記第 2 の画像記録領域に情報記録する記録制御手段と、
を具備することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 5】 画像と音声とを記録・再生することが可能な電子カメラであって、
記録時にプライベート情報を付加し、このプライベート情報に従って、再生時に画像のみを再生するモード、若しくは画像並びに音声を再生するモードの何れかを選択する選択手段と、
を具備することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 6】 上記選択手段は、プライベートモード時には画像のみを再生するモードが優先され、所定の操作を行ったときに限り、上記画像並びに音声を

再生するモードが選択されることを特徴とする請求項 5 に記載の電子カメラ。

【請求項 7】 第 1、第 2 の電子モニタを、それぞれファインダ部、カメラ背面に備えた電子カメラであって、

撮影時にプライベート情報を付加する情報入力手段と、

上記プライベート情報に従って、上記第 1 の電子モニタ若しくは第 2 の電子モニタへの再生を決定する決定手段と、

を具備することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 8】 画像と音声を記録・再生することが可能な電子カメラであって、

記録時にプライベート情報を付加し、このプライベート情報に従って、再生時の画像再生形態を変更し、音声再生時の音量を下げさせるようにしたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項 9】 画像と音声とを記録・再生することが可能な電子カメラであって、

記録時に、特定の情報を付加する入力手段と、

再生時に、上記特定の情報と所定の情報入力とに応じて複数の再生モードから 1 つを選択する選択手段と、

を具備することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 1 0】 上記複数の再生モードは、音声の再生を禁止する若しくは再生音量を下げるモードを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の電子カメラ。

【請求項 1 1】 上記複数の再生モードは、記録画像の代わりに所定の情報を表示するモードを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の電子カメラ。

【請求項 1 2】 上記再生時の所定の情報入力、記録時の特定の情報と同一であることを特徴とする請求項 9 に記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明はカメラ及び電子カメラに関するもので、より詳細には、ユーザのプライベートな情報を考慮した電子カメラに関するものである。

【 0 0 0 2 】**【従来の技術】**

近年のデジタルカメラ（電子カメラ）の一般ユーザの利用方法の1つとして、撮影された画像を多くの人に手渡して画像を回覧することがある。これは、すなわち、電子カメラに於いては、撮影された画像が同じカメラ上のモニタで確認することが可能であるからである。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、このようなシチュエーションで、同じカメラの中に、回覧したい画像以外の画像が含まれることがあり、回覧中の操作で、回覧したい画像以外の画像が見られてしまうということがあった。

【 0 0 0 4 】

また、近年、音声入力可能なカメラも市販化されている。ところが、画像情報ならばモニタ画面を見ている人にしか見えないものの、音声と一緒に再生されると、電車内の携帯電話機の着信音と同様に、不特定多数の人に迷惑をかけると同時に、プライベートな内容が暴露されて恥ずかしい思いをすることになる。

【 0 0 0 5 】

このように、同じカメラ内に公開したくなる内容と個人的な内容が併存することがあり、個人的な内容（プライベート情報）はむやみに再生されると不都合が生じることを防止した方がよい。

【 0 0 0 6 】

このように、カメラの利用時にプライベートな事情を考慮した技術としては、次のようなものが知られている。

【 0 0 0 7 】

スケジュールや住所録等の個人情報と画像をリンクさせて、検索を容易にする（例えば、特許文献1参照）。

【 0 0 0 8 】

テーマパーク等に設置する、多数の人が使用するカメラにリモコンによって、ID情報を付加し、画像管理、簡略化する（例えば、特許文献2参照）。

【 0 0 0 9 】

デジタルカメラ共用時の機密対策として、編集の禁止や暗号化して記録する（例えば、特許文献3参照）。

【0010】

子供の悪戯による故障対策（チャイルドロック）（例えば、特許文献4参照）。

【0011】

【特許文献1】

特開平9-330325号公報 [0038] ～ [0040]、[0050] ～ [0066]、図5、図8～図11等参照

【0012】

【特許文献2】

特開2000-23015号公報 [0011] ～ [0033]、図1等参照

【0013】

【特許文献3】

特開2001-320668号公報 [0009] ～ [0011]、図2、図3等参照

【0014】

【特許文献4】

特開2002-77700号公報 [0018] ～ [0023]、図1等参照

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した特許文献1及び特許文献2は、画像の検索管理を目的とするものであり、特許文献3はカメラ上での再生というよりも機密情報の暗号化の技術に関し、更に特許文献4はカメラ誤操作時の故障対策に関するものであった。これらはパーソナルコンピュータに於けるパスワード入力のように、特にガードする方法に重点をおいており、多くの人が鑑賞して楽しむという側面に関しては考慮されていないものであった。

【 0 0 1 6 】

この発明は上記実状に鑑みてなされたものであり、画像や音声の記録・再生が可能な電子カメラに於いて、例えば個人的内容のように不特定多数には公開を望まない情報と、公開しても良い情報とを区別して記録を行い、再生時には所定の操作を行わないと公開を望まない情報が再生されないようにした電子カメラを提供することを目的とする。

【 0 0 1 7 】**【課題を解決するための手段】**

すなわち、第 1 の発明は、撮像手段と、画像再生モニタと、撮像時にプライベート情報を付加する情報入力手段と、上記プライベート情報に従って上記画像再生モニタ上への画像再生を禁止する禁止手段と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、第 2 の発明は、撮像手段と、第 1 の画像記録領域と、この第 1 の画像記録領域とは異なる第 2 の画像記録領域とを有し、上記第 1 の画像記録領域に記録された画像を優先的に表示する表示手段と、撮影時にプライベート撮影判断を行う判断手段と、上記プライベート撮影判断に従って、上記第 2 の画像記録領域に情報記録する記録制御手段と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

第 3 の発明は、画像と音声とを記録・再生することが可能な電子カメラであって、記録時にプライベート情報を付加し、このプライベート情報に従って、再生時に画像のみを再生するモード、若しくは画像並びに音声を再生するモードの何れかを選択する選択手段と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

第 4 の発明は、第 1、第 2 の電子モニタを、それぞれファインダ部、カメラ背面に備えた電子カメラであって、撮影時にプライベート情報を付加する情報入力手段と、上記プライベート情報に従って、上記第 1 の電子モニタ若しくは第 2 の電子モニタへの再生を決定する決定手段と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

更に、第 5 の発明は、画像と音声を記録・再生することが可能な電子カメラで

あって、記録時にプライベート情報を付加し、このプライベート情報に従って、再生時の画像再生形態を変更し、音声再生時の音量を下げさせるようにしたことを特徴とする。

【0022】

そして、第6の発明は、画像と音声とを記録・再生することが可能な電子カメラであって、記録時に、特定の情報を付加する入力手段と、再生時に、上記特定の情報と所定の情報入力とに応じて複数の再生モードから1つを選択する選択手段と、を具備することを特徴とする。

【0023】

第1の発明にあつては、撮像手段と、画像再生モニタとを有する電子カメラにあつて、上記撮像手段による撮像時に情報入力手段によってプライベート情報が付加される。そして、上記プライベート情報に従って、上記画像再生モニタ上への画像再生が禁止手段により禁止される。

【0024】

また、第2の発明による電子カメラにあつては、撮像手段と、第1の画像記録領域と、この第1の画像記録領域とは異なる第2の画像記録領域とを有し、上記第1の画像記録領域に記録された画像を優先的に表示する表示手段とを備えている。更に、上記撮像手段による撮影時には、判断手段によってプライベート撮影の判断が行われる。そして、上記プライベート撮影判断に従って、記録制御手段で上記第2の画像記録領域に情報が記録される。

【0025】

第3の発明にあつては、画像と音声を記録・再生することが可能な電子カメラであつて、上記記録時にプライベート情報が付加され、該プライベート情報に従って、選択手段によって、上記再生時に画像のみ再生モードか、若しくは画像及び音声再生モードの何れかが選択される。

【0026】

第4の発明にあつては、第1、第2の電子モニタが、それぞれファインダ部、カメラ背面に備えられた電子カメラであつて、撮影時に情報入力手段によってプライベート情報が付加される。そして、上記プライベート情報に従って、上記第

1 若しくは第2の電子モニタへの再生が、決定手段によって決定される。

【0027】

更に、第5の発明にあっては、画像と音声を記録・再生することが可能な電子カメラであって、記録時にプライベート情報が付加され、再生時には画像再生形態が変更されて、上記プライベート情報に従って上記音声再生時の音量が下げられる。

【0028】

そして、第6の発明にあっては、画像と音声とを記録・再生することが可能な電子カメラであって、記録時に入力手段によって特定の情報が付加され、再生時に選択手段によって上記特定の情報と所定の情報入力とに応じて複数の再生モードから1つが選択される。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、この発明の一実施の形態について説明する。

【0030】

初めに、この発明の特徴であるプライベート画像、音声の保護について説明する。

【0031】

デジタルカメラの普及によって、画像をパーソナルコンピュータ等に取り込むことが簡易化されている。そして、例えば出張先等にデジタルカメラを持って行ってレポートの報告時の添付画像を撮影する機会や、図2（a）に示されるような、定時後の懇親会等でこれを利用して、親睦を深める機会も増えている。

【0032】

こうした状況では、撮影した画像をその場で見ることができるデジタルカメラの特徴を生かして、撮影に使ったカメラを回覧して、撮影画像を多数のメンバーで楽しむ場合が多い。

【0033】

しかしながら、仕事以外の映像がメモリに記録されていると、そのプライベートな画像まで不特定多数の人に見られてしまう可能性が高かった。例えば、図2

(b) に示されるように、どの駒にどのような映像が記録されているかが一覧できる、いわゆるインデックス表示にした場合等には、プライベートな写真までが一緒に見えてしまう。

【 0 0 3 4 】

そこで、この発明は、図 2 (c) に示されるように、プライベートな画像の部分は、例えば「private」と文字表示にして、画像の内容は見えないようにして保護している。このプライベートな画像を見ようとする、例えば、図 2 (d) に示されるように所定の画素を拡大して視認可能としてもよい。或いはプライベート画像を見ようとしても、全く何も再生できないようにしてもよい。更には、インデックス表示時に、完全にプライベート画像は表示しないようにしてもよい。

【 0 0 3 5 】

また、近年、画像のみならず音声も録音できるタイプのカメラが普及しているが、音声は画像とは異なり、カメラの方を見ていない人にも聴こえてしまうので、これに関しても注意をして、プライベートな音声は再生不能、または音量を下げる等の工夫をしている。

【 0 0 3 6 】

図 1 は、この発明の一実施の形態に係る電子カメラが適用されたデジタルカメラの回路構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 7 】

図 1 に於いて、被写体 1 0 の撮影光束は、撮影レンズ 1 1 を介して C C D や C M O S イメージセンサ等の撮像素子 (イメージャ) 1 2 に入射され、ここで電気的な信号に変換される。この変換された電気信号は、A / D 変換部 1 3 を経て画像処理部 1 4 に供給される。そして、この画像処理部 1 4 の出力は、記録部 1 5 に供給されると共に、表示制御部 1 6 を介してカメラ背面の L C D パネル 1 7 やファインダ接眼部 2 2 内の電子ディスプレイ 2 1 に供給される。

【 0 0 3 8 】

C P U 2 0 は、このカメラ全体の制御動作を司る演算制御手段であり、ワンチップマイクロコンピュータ等から成る。この C P U 2 0 には、画像処理部 1 4、

記録部 15、表示制御部 16、ピント合わせ部 25、判定部 26、画像加工部 27、カレンダー部 28、フラッシュ回路 30 及び再生回路 36 が接続されている。更に、CPU 20 には、撮影用のリリーススイッチ 20a の他、この発明の特徴たるプライベート撮影用のスイッチ 20b、20c が設けられている。

【0039】

上記ピント合わせ部 25 はアクチュエータ等から成るもので、上記撮影レンズ 11 のピント合せ制御を行うためのものである。また、上記判定部 26 はカメラの操作状態を判定するためのものであり、画像加工部 27 は画像処理部 14 で処理された画像に対して、LCD パネル 17 への表示時に文字データを付加する等の加工を行うためのものである。更に、上記カレンダー部 28 は、日付け等の情報を更新、管理するためのものである。

【0040】

フラッシュ回路 30 は、CPU 20 からの制御により、露出を補うためにフラッシュ発光部 31 を発光制御するための回路である。また、圧縮部 35 は、マイクロホン 33 により入力され、A/D 変換部 34 で変換された音声入力に対し、記録部 15 に記録可能にするべく圧縮を行うものである。更に、再生回路 36 は、記録部 15 に記録されている音声を、スピーカ 37 より出力させるための回路である。

【0041】

また、図 3 は同実施の形態に於けるカメラの外観構成を示したもので、(a) は全面側を示した斜視図、(b) は背面側を示した斜視図である。

【0042】

カメラ本体 40 の前面部には、撮影レンズ 11、音声入力用のマイクロホン 33、フラッシュ発光部 31 が設けられている。また、カメラ本体 40 の上面部には、撮影用のリリーススイッチ（リリース釦）が配置されている。

【0043】

一方、カメラ本体 40 の背面側には、ファインダ接眼部 22 や背面 LCD パネル 17、スピーカ 37 の他、この発明の特徴たるプライベート撮影用のスイッチ 20b、20c が設けられている。スイッチ 20c は、図 3 (b) に示されるよ

うに、カメラ本体 40 の外装の一部に設けられた、図示矢印 A 方向に開閉自在な蓋 40 a を開けないと見えないようにしておいてもよい。

【0044】

このような構成に於いて、撮影制御時、撮影レンズ 11 から入射された被写体 10 の像は、撮像素子 12 に入射されて電氣的な信号に変換される。そして、変換された電気信号は、A/D変換部 34 によってデジタル信号化された後、画像処理部 14 へ入力される。この画像処理部 14 では、色補正やエッジ強調等の処理がなされ、情報が圧縮された後、記録部 15 に記録される。この記録情報は、表示制御部 16 を介して LCD パネル 17 や電子ディスプレイ 21 に表示される。これにより、ユーザの眼 23 で観察が可能である。

【0045】

また、このカメラに於いては、上述したスイッチ 20 a、20 b、20 c 等の入力状態（操作状態）が CPU 20 で検出されることにより、撮影シーケンスや各種撮影モードの設定が行われる。

【0046】

更に、画像処理情報の一部が利用されて、撮影レンズ 11 のピント合せ制御が、ピント合わせ部 25 を介して CPU 20 によって行われる。また、露出を補うために、フラッシュ回路 30 を介して、フラッシュ発光部 31 が CPU 20 によって発光制御される。

【0047】

一方、画像のみならず、音声もマイクロホン 33 から入力された情報が A/D 変換部 34 で A/D 変換され、圧縮部 35 で圧縮された後、記録部 15 に記録可能となっている。

【0048】

こうして記録された画像や音声は、CPU 20 によってユーザのカメラ操作が再生状態と判定された場合には、上記記録部 15 から所定のデータが読み出される。そして、画像は、上述の表示制御部 16 を介して、LCD パネル 17 または電子ディスプレイ 21 に表示される。一方、音声は、再生回路 36 を介してスピーカ 37 から再生できるようにしている。

【 0 0 4 9 】

上記画像処理部 1 4 は画像加工部 2 7 を有しており、加工した画像または画像に換わって文字データ等を表示することが可能である。また、C P U 2 0 は、日付け等の情報を更新、管理するカレンダー部 2 8 の情報によって、上記画像加工部 2 7 を含む画像処理部 1 4 を作動させることができる。

【 0 0 5 0 】

上記記録部 1 5 は、異なるメモリ領域 1 5 a、1 5 b の 2 つを有するようにして構成してもよい。このような工夫により、プライベート画像と通常画像は、異なるメモリに記録されるようにして、表示制御されるのは通常画像用のメモリの内容を優先するようにしてもよい。このような方式をとると、図 2 (b) に示されるように、プライベート画像はインデックス表示時にも表示されないようにするのが簡単である。つまり、再生時に一方のメモリの内容のみが読み出されるようにすればよい。

【 0 0 5 1 】

また、図 2 (c) に示されるように、プライベートな画像を含めて時系列でインデックス表示した方がユーザにとっては画像管理しやすい場合もある。この場合は、インデックスのプライベート画像部に「private」という文字表示をしたり、図 2 (d) に示されるように、プライベート画像は所定の画素の信号で広い範囲を均一表示したりするが、これは上述した画像加工部 2 7 の機能による。

【 0 0 5 2 】

図 4 は、このような構成のカメラの撮影時の動作シーケンスを説明するフローチャートである。このシーケンスは、C P U 2 0 が内蔵されたプログラムによって制御を行うものとする。

【 0 0 5 3 】

まず、ステップ S 1 に於いて、カメラのメインスイッチが入力されたか否かが判定される。このメインスイッチは、上述したスイッチ 2 0 b 等が相当する。そして、メインスイッチが入力されていれば、ステップ S 2 にて録音が始まる。

【 0 0 5 4 】

ここで、リリース釦 2 0 a の押し込み状態が判定される。リリース釦 2 0 a が押し込まれていない場合は、ステップ S 4 に移行して、例えば 3 0 秒前前の録音が消去される。これは、メインスイッチが入力された後、録音がずっと継続されているとメモリの記録容量が足りなくなってしまうので、3 0 秒以上前に録音された音声は消して上書きしていくようにしているからである。その後、上記ステップ S 1 へ移行する。

【 0 0 5 5 】

一方、ステップ S 3 にて、リリース釦 2 0 a が押し込まれた状態であれば、ステップ S 5 以降の撮影シーケンスが実施される。

【 0 0 5 6 】

すなわち、ステップ S 5 ではピント合わせが行われ、続くステップ S 6 では撮影処理が実行される。そして、この撮影後にステップ S 7 にて録音が終了し、画像と対応付けされるようにしているが、しばらく継続させる仕様としてもよい。

【 0 0 5 7 】

ところで、上記ステップ S 4 にて、メモリの記録容量が足りなくならないように、3 0 秒以上前の音声は消して上書きする、と説明したが、ステップ S 8 では、これに対して上記ステップ S 2 ～ S 7 で得られた画像と音声情報とが圧縮される。

【 0 0 5 8 】

次いで、ステップ S 9 に於いて、プライベート撮影が否かが判定される。その結果、プライベート撮影以外であれば、ステップ S 1 0 に移行して、記録部 1 5 内の第 1 領域（例えばメモリ領域 1 5 a）に情報が記録されるようにする。

【 0 0 5 9 】

一方、上記ステップ S 9 に於いて、プライベート撮影である場合は、ステップ S 1 1 に移行して、プライベート情報である旨の情報が付加される。この場合、撮影者のパスワードや記録日時等も付加されるようにしてもよい。次いで、ステップ S 1 2 にて、記録部 1 5 内の第 2 領域（例えば、メモリ領域 1 5 b）に情報が記録される。

【 0 0 6 0 】

このプライベート撮影であるか否かは、上述したように、カメラ本体40に設けられたスイッチ20c等の設定によって、モード設定のように行ってもよい。或いは、撮影のたびに所定の操作を行うようにしてもよいが、これについては後述する。

【0061】

こうして得られた情報の再生について、図5乃至図7のフローチャートを参照して説明する。

【0062】

図5は、プライベート情報は画像加工をされて再生され、且つ音声の再生はしないようにした場合の動作を説明するフローチャートである。音声再生が常に行われると、電車の中不特定の人が多数集っている状況で不都合が生じるのを防止している。

【0063】

まず、ステップS21に於いて再生モード操作が判定される。続いて、ステップS22にて再生する画像が選択される（前回の撮影画面の自動選択や、図2（c）に示されるようなインデックス表示からの選択等による）。

【0064】

そして、ステップS23に於いて、プライベート画像であるか否かが判定される。ここで、プライベート画像がある場合は、続くステップS24に於いて所定操作が行われたか否かが判定される。

【0065】

上記ステップS23でプライベート画像が無いと判定されるか、またはステップS24に於いて所定操作が行われた場合には、ステップS25へ移行して音声の再生が行われる。その後、ステップS27へ移行する。

【0066】

一方、上記ステップS23でプライベート画像があり、且つステップS24で所定操作が行われない場合は、ステップS26に移行して画像が加工される。

【0067】

上記プライベート画像は、上記ステップS24にて所定操作が行われなければ

、音声、画像共、正しく再生されない。つまり、ステップ S 2 6 にて加工された画像が表示されるだけである。加工画像は、上述したように、図 2 (c) に示されるように、モニタ画面の一部のように文字情報だけにしてもよいし、図 2 (d) に示されるように識別不能状態にしてもよい。

【 0 0 6 8 】

次いで、ステップ S 2 7 では、画像再生表示が行われる。音声は情報終了で再生終了となるが、画像は所定時間だけ表示される。そして、ステップ S 2 8 に於いて、所定時間が経過するまで、上記ステップ S 2 1 へ移行して上記ステップ S 2 1 ~ S 2 8 の処理が繰り返される。上記所定時間が経過したならば、このシーケンスが終了する。

【 0 0 6 9 】

また、図 5 のシーケンスに代えて図 6 に示されるような再生プログラムとしてもよい。

【 0 0 7 0 】

先ず、ステップ S 3 1 に於いて再生モードが判定される。再生モードに入ると、続くステップ S 3 2 にて、記録部 1 5 内のメモリ領域 1 5 a として示された第 1 の記録領域の画像のみが再生される。次いで、ステップ S 3 3 にて、所定の操作が行われたか否かが判定される。

【 0 0 7 1 】

ここで、所定の操作が行われると、ステップ S 3 4 に移行して、記録部 1 5 内のメモリ領域 1 5 b として示された第 2 の記録領域の画像が再生される。一方、上記ステップ S 3 3 にて所定の操作が行われないと、ステップ S 3 4 をスキップして、第 2 の記録領域の画像が再生されないようにする。これは、インデックス表示時、図 2 (b) に示されるように、プライベート画像は全く表示されないようにする場合に有効である。

【 0 0 7 2 】

そして、ステップ S 3 5 に於いて、所定時間が経過するまで、上記ステップ S 3 1 へ移行して上記ステップ S 3 1 ~ S 3 5 の処理が繰り返される。上記所定時間が経過したならば、このシーケンスが終了する。

【 0 0 7 3 】

尚、上述した第 1 及び第 2 の領域は、図 4 のフローチャートに於けるステップ S 1 0 及び S 1 2 に対応するものである。

【 0 0 7 4 】

更に、図 7 に示されるような再生プログラムが用いられてもよい。

【 0 0 7 5 】

すなわち、ステップ S 4 1 に於いて再生モードが判定される。再生モードに入ると、続くステップ S 4 2 にて、選択された画像に応じて表示される部位が切り換えられる。

【 0 0 7 6 】

ここで、ステップ S 4 3 に於いて、プライベート画像であるか否かが判定される。その結果、選択された画像がプライベート画像以外であれば、ステップ S 4 4 に移行し、プライベート画像であればステップ S 4 6 へ移行する。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 4 4 では、多くの人によって楽しめるように、カメラ本体 4 0 の背面側に設けられている L C D パネル 1 7 に表示再生される。そして、ステップ S 4 5 にて、音声も通常の音量で再生される。

【 0 0 7 8 】

一方、プライベート用記録領域の画像、またはプライベート情報の付加された画像は、ステップ S 4 6 へ移行して、ファインダ接眼部 2 2 内の電子ディスプレイ 2 1 のみに表示される。これによって、カメラのファインダの中でしか確認できないので、カメラ背面側の大型モニタ上で多くの人から見られるのを防止することができる。

【 0 0 7 9 】

また、続くステップ S 4 7 にて音声も小さい音量として再生される。したがって、多くの人には聞こえないようにしている。

【 0 0 8 0 】

そして、ステップ S 4 8 に於いて、所定時間が経過するまで、上記ステップ S 4 1 へ移行して上記ステップ S 4 1 ～ S 4 8 の処理が繰り返される。上記所定時

間が経過したならば、このシーケンスが終了する。

【 0 0 8 1 】

ところで、プライベート画像の選択時は、音量を小さくする以外に、イヤホンを通じて再生できるようにしてもよい。すなわち、図 8 に示されるように、カメラ本体 4 0 のイヤホンジャック部 4 1 にイヤホン 4 2 が取り付けられる。この状態の時のみ、ユーザ 4 3 に対して、プライベート情報の再生ができるようにしている。

【 0 0 8 2 】

この場合、図 9 のシーケンスに従って動作する。

【 0 0 8 3 】

すなわち、ステップ S 5 1 に於いてプライベート情報であるか否かが判定される。ここで、プライベート情報でなければ、ステップ S 5 3 に移行して通常再生される。一方、上記ステップ S 5 1 でプライベート情報であると判定された場合は、ステップ S 5 2 に移行する。

【 0 0 8 4 】

そして、ステップ S 5 2 では、カメラ本体 4 0 にイヤホンが装着された状態であるか否かが判定される。ここで、イヤホンが装着された状態であれば、ステップ S 5 3 に移行して再生可能とされる。一方、イヤホン装着なしの場合は、再生されずに本シーケンスが終了する。

【 0 0 8 5 】

以上説明したように、これらの再生方法をとることにより、プライベート情報は簡単には再生されず、公開してよい情報を多くの人達と楽しむことのできるカメラを提供することができる。

【 0 0 8 6 】

また、プライベート情報の判定については、例えば、図 1 0 に示されるような動作シーケンスを CPU 2 0 が実施することによって付加することができる。

【 0 0 8 7 】

すなわち、先ず、ステップ S 6 1 にて撮影が開始されたか否かが判定される。ここで、撮影が開始されたならばステップ S 6 2 へ移行し、撮影でなければステ

ップS 6 7へ移行する。

【0088】

ステップS 6 2では、プライベート撮影であるか否かが判定される。これは、例えば、撮影時に於いて、カメラに設けられたプライベートスイッチ（例えば、図1、図3（b）に示されるスイッチ20b等）の押し込み状態により判定される。ここで、プライベートスイッチ20bが押し込まれていないならば、ステップS 6 3へ移行して通常の撮影シーケンスが実行される。その後、本ルーチンを抜ける。

【0089】

一方、プライベートスイッチ20bが押し込まれていれば、ステップS 6 4に移行してプライベート情報付加撮影が可能となる。この後、ステップS 6 5にて撮影が実行される。そして、ステップS 6 6にて、1回の撮影でこのプライベート撮影モードが解除されるようにする。これにより、必要なときのみプライベート情報化が可能となる。

【0090】

上記ステップS 6 1にて、撮影モードでないとされた場合は、ステップS 6 7にてモード設定されたか否かが判定される。ここで、モード設定されていなければ、ステップS 6 8に移行してモード解除か否かが判定される。

【0091】

ステップS 6 8では、モードが解除されたか否かが判定される。ここで、モードが解除されなければ本ルーチンを抜ける。一方、モードが解除されたならば、ステップS 6 9に移行して、通常モードに復帰された後、本ルーチンを抜ける。

【0092】

また、撮影時にいちいちスイッチを押さずに、一連の撮影をプライベート情報化してもよい。これは、例えば、カメラ本体40の蓋の内側に設けられたスイッチ20c等によって、カメラの撮影モードの1つとして組み込む方式である。

【0093】

上記ステップS 6 7にてモード設定がなされると、ステップS 7 0に移行して、プライベート撮影モードを選択するべくフラッシュ撮影モードであるか否かが

判定される。ここで、フラッシュ撮影モードであればステップS 7 1へ移行して、強制発光モード（F I L L - I N）、オフモード、赤目防止モード等のフラッシュ発光に関する各種モードが設定された後、本ルーチンを抜ける。

【0094】

一方、フラッシュ撮影モードでない場合は、ステップS 7 2に移行してセルフタイマモードであるか否かが判定される。ここで、セルフタイマモードである場合は、ステップS 7 3に移行して、セルフタイマモードやリモコン等を使用するモードが設定される。

【0095】

上記ステップS 7 2にてセルフタイマモードでない場合は、ステップS 7 4に移行して、日付設定モードであるか否かが判定される。日付設定モードであれば、ステップS 7 5に移行して、該当する日付等の情報が設定される。その後、本ルーチンを抜ける。

【0096】

また、日付設定モードでもない場合は、ステップS 7 6に移行して、プライベート撮影モードか否かが判定される。ここで、プライベート撮影モードでない場合は、本ルーチンを抜ける。これに対し、プライベート撮影モードである場合は、ステップS 7 7へ移行する。

【0097】

ステップS 7 7では、プライベート撮影を日付情報と関連して設定するか否かが判定される。ここで日付情報と関連した設定であれば、ステップS 7 8に移行して、例えばカレンダー部28が有する日付け機能の日付け情報と関連付けて、所定の日時、時間帯等が選択できるようにする。これにより、この時間帯に記録されたものは、プライベート撮影とするように設定可能としている。その後、本ルーチンを抜ける。

【0098】

一方、上記ステップS 7 7で日付情報と関連しないとされた場合は、ステップS 7 9に於いて、プライベート撮影を自動設定とするか否かが判定される。自動設定でなければ本ルーチンを抜け、自動設定であれば、ステップS 8 0に移行し

て、プライベート情報の自動判定設定が実行された後も本ルーチンを抜ける。

【0 0 9 9】

次に、このプライベート情報の自動判定設定について、図 1 1 及び図 1 2 を参照して説明する。

【0 1 0 0】

例えば、図 1 1 (a) 及び (b) に示されるように、人物を所定の大きさ（倍率）以上でポートレート風に撮影したものは、一般に個人的な写真であることが多い。みんなで楽しむ写真は、図 2 (a) に示されるようなシーンであり、複数の人物が撮影された写真であることが多い。

【0 1 0 1】

また、図 1 1 (c) に示されるように、特定の機械や装置や印刷物等を大きくクローズアップした写真は、ビジネスで用いられることが多い。これはマクロ撮影として区別される。

【0 1 0 2】

図 1 2 は、こうした点を考慮して自動プライベート判定設定の動作を説明するフローチャートである。

【0 1 0 3】

つまり、ステップ S 9 1 及び S 9 2 にて、撮影時の被写体距離 L や撮影レンズの焦点距離 f が考慮される。次いで、ステップ S 9 3 に於いて、上記被写体距離 L と上記焦点距離 f とから L/f が計算されて、これが所定の比率（3 0）と比較される。ここで、 L/f が上記所定の比率以上であればプライベート撮影による写真と判定されてステップ S 9 4 に移行し、上記所定の比率より小さければステップ S 9 7 へ移行する。

【0 1 0 4】

このステップ S 9 7 に於いては、マクロ撮影であるか否かが判定される。マクロ撮影である場合は本ルーチンを抜けるが、マクロ撮影以外であればステップ S 9 8 へ移行する。そして、このステップ S 9 8 にてプライベート写真の設定がなされた後、本ルーチンを抜ける。

【0 1 0 5】

また、上記以外の条件としては、撮影された人物の形状分析、または録音された音声の具合から、人物が1人と判定された場合は、プライベート写真である確率が高い。

【0106】

したがって、ステップS94では、撮影対象となる被写体が人物1人であるか否かが判定される。ここで、人物が1人であればプライベート写真であるとして、ステップS98へ移行する。

【0107】

一方、人物が1人でない場合は、続くステップS95にて風景写真であるか否かが判定される。風景写真もプライベート写真である確率が高いがこれは、被写体距離によって判定可能である。したがって、風景写真であれば、プライベート写真であるとしてステップS98へ移行する。

【0108】

上記ステップS95にて、風景写真でない場合は、ステップS96に移行して日曜日であるか否かが判定される。日曜日の撮影は、プライベート情報である確率が高いので、このような撮影条件時にもプライベート情報の判定がなされる。その結果、日曜日である場合は、ステップS98へ移行してプライベート写真の設定がなされる。

【0109】

以上説明したように、自動的に所定の条件が満たされる場合にプライベート情報と判定されるような仕様が選択されるようにすれば、いちいち、モード設定しなくとも、個人的に楽しむ情報と、多くの人と楽しむ情報を分けて扱うことができる。

【0110】

上述した実施の形態では、もっぱら撮影時にプライベートモードを選択してある例を説明したが、撮影後の再生時にプライベート画像を指定する仕様としてもよい。その際には、図13に示されるような動作シーケンスをCPU20のプログラムに内蔵すればよい。

【0111】

すなわち、ステップS101にて再生モードが選択されていれば、続くステップS102にてユーザによって所望の画像が選択される。ここで選択された画像に対し、ステップS103に於いてプライベート画像であるか否かの指定が判定される。

【0112】

そして、プライベート画像が指定される、すなわち所定のカメラ操作が行われれば、ステップS104に移行してプライベート情報が付加される。それと共に、ステップS105にてすぐにその画像の表示が終了する。この操作が終了したカメラならば、安心してプライベート画像以外を見せるために、他の人に回覧することができる。

【0113】

また、上記ステップS103にて、プライベート画像の指定が無い場合は、ステップS106に移行し、所定の時間が経過するまで上記ステップS101～S106が繰り返される。そして、所定時間が経過したならば、ステップS105に移行して表示が終了する。

【0114】

更には、プライベート画像を完全に記録部の別領域に記録する仕様である場合は、図14に示されるような動作シーケンスのプログラムを実行するようにすればよい。

【0115】

すなわち、まず、ステップS111にて再生モードが選択判定される。個々で、再生モードであれば、続くステップS112にてユーザによって所望の画像が選択される。選択された画像に対しては、ステップS113に於いてプライベート画像であるか否かの指定が判定される。

【0116】

そして、プライベート画像が指定される、すなわち所定のカメラ操作が行われれば、ステップS114に移行して、上記選択指定された画像に対して、所定のカメラ操作が行われて、本来、第1記録領域に入っていた画像がプライベート用の第2領域に転送される。次いで、ステップS115にて、第1領域に入ってい

たデータは消去される。これによって、他人には簡単には見ることをできないデータとなり、ステップS116にて表示が終了する。

【0117】

また、上記ステップS113にて、プライベート画像の指定が無い場合は、ステップS117に移行し、所定の時間が経過するまで上記ステップS111～S117が繰り返される。そして、所定時間が経過したならば、ステップS116に移行して表示が終了する。

【0118】

このようにして、プライベート画像を見る場合には、例えばパーソナルコンピュータのように所定のパスワードを入力したり、日付け用の表示カウンタを利用して、所定の数字を指定すると表示が可能になるように、CPU20のプログラムを設計すればよい。

【0119】

【発明の効果】

以上説明したようにこの発明によれば、画像や音声の記録・再生が可能な電子カメラに於いて、例えば個人的内容のように不特定多数には公開を望まない情報と、公開しても良い情報とを区別して記録を行い、再生時には所定の操作を行わないと公開を望まない情報が再生されないようにしたので、個人情報を保護しつつ多くの人たちと再生を楽しむことが可能な電子カメラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施の形態に係る電子カメラが適用されたデジタルカメラの回路構成を示すブロック図である。

【図2】

この発明の特徴であるプライベート画像の例を説明するもので、(a)はプライベート画像のシーンの例を示した図、(b)は電子カメラのモニタにインデックス表示される画像の例を示した図、(c)は電子カメラのモニタにプライベート画像を含めてインデックス表示される画像の例を示した図、(d)は所定の画

素を拡大した例を示した図である。

【図 3】

この発明の一実施の形態に於けるカメラの外観構成を示したもので、(a)は全面側を示した斜視図、(b)は背面側を示した斜視図である。

【図 4】

この発明の一実施の形態に於けるカメラの撮影時の動作シーケンスを説明するフローチャートである。

【図 5】

プライベート情報が画像加工されて再生され、且つ音声の再生はしないようにした場合の、画像及び音声の再生動作を説明するフローチャートである。

【図 6】

プライベート情報が画像加工されて再生され、且つ音声の再生はしないようにした場合の、画像及び音声の再生動作の他の例を説明するフローチャートである。

【図 7】

プライベート情報が画像加工されて再生され、且つ音声の再生はしないようにした場合の、画像及び音声の再生動作の更に他の例を説明するフローチャートである。

【図 8】

プライベート画像の選択時で、カメラ本体に装着されたイヤホンを通じて音声を再生している状態の例を示した図である。

【図 9】

カメラ本体にイヤホンが装着された状態での、プライベート情報の再生動作例を説明するフローチャートである。

【図 10】

プライベート情報の判定動作について説明するフローチャートである。

【図 11】

プライベート情報の自動判定設定について説明する図である。

【図 12】

プライベート情報の自動判定設定の動作を説明するフローチャートである。

【図 1 3】

撮影後の再生時にプライベート画像を指定する場合の動作を説明するフローチャートである。

【図 1 4】

プライベート画像を完全に記録部の別領域に記録する場合の動作を説明するフローチャートである。

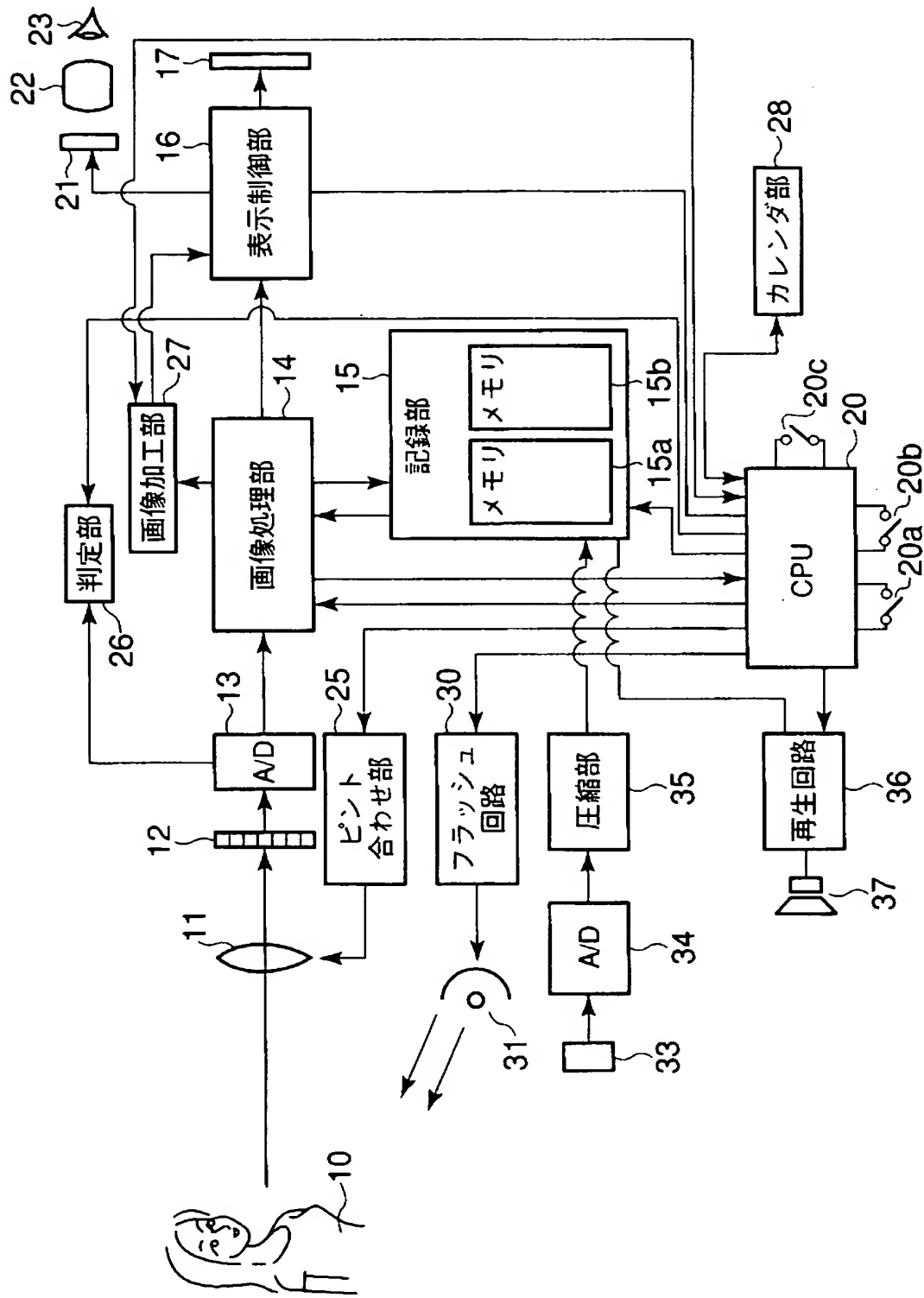
【符号の説明】

- 1 0 被写体、
- 1 1 撮影レンズ、
- 1 2 撮像素子（イメージャ）、
- 1 3 A／D変換部、
- 1 4 画像処理部、
- 1 5 記録部、
- 1 5 a、1 5 b メモリ領域、
- 1 6 表示制御部、
- 1 7 L C Dパネル、
- 2 0 C P U、
- 2 1 電子ディスプレイ、
- 2 5 ピント合わせ部、
- 2 6 判定部、
- 2 7 画像加工部、
- 2 8 カレンダ部、
- 3 0 フラッシュ回路、
- 3 3 マイクロホン、
- 3 5 圧縮部、
- 3 6 再生回路、
- 3 7 スピーカ、
- 4 0 カメラ本体。

【書類名】

図面

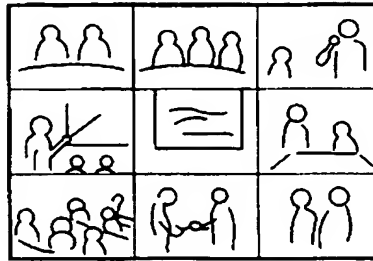
【図 1】



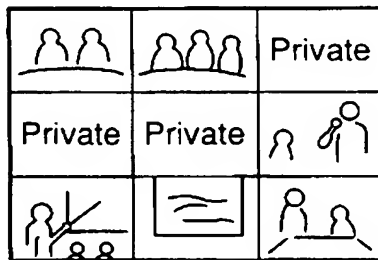
【図 2】



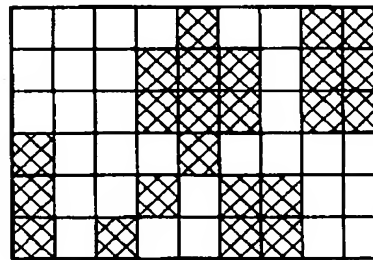
(a)



(b)

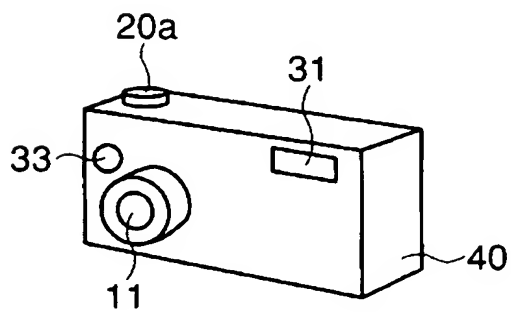


(c)

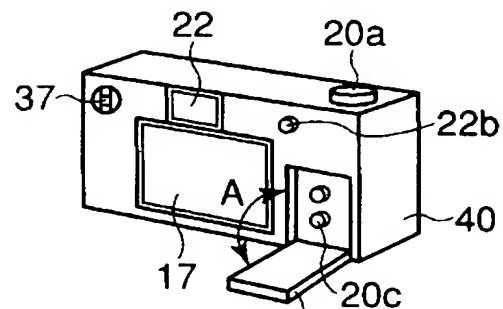


(d)

【図 3】

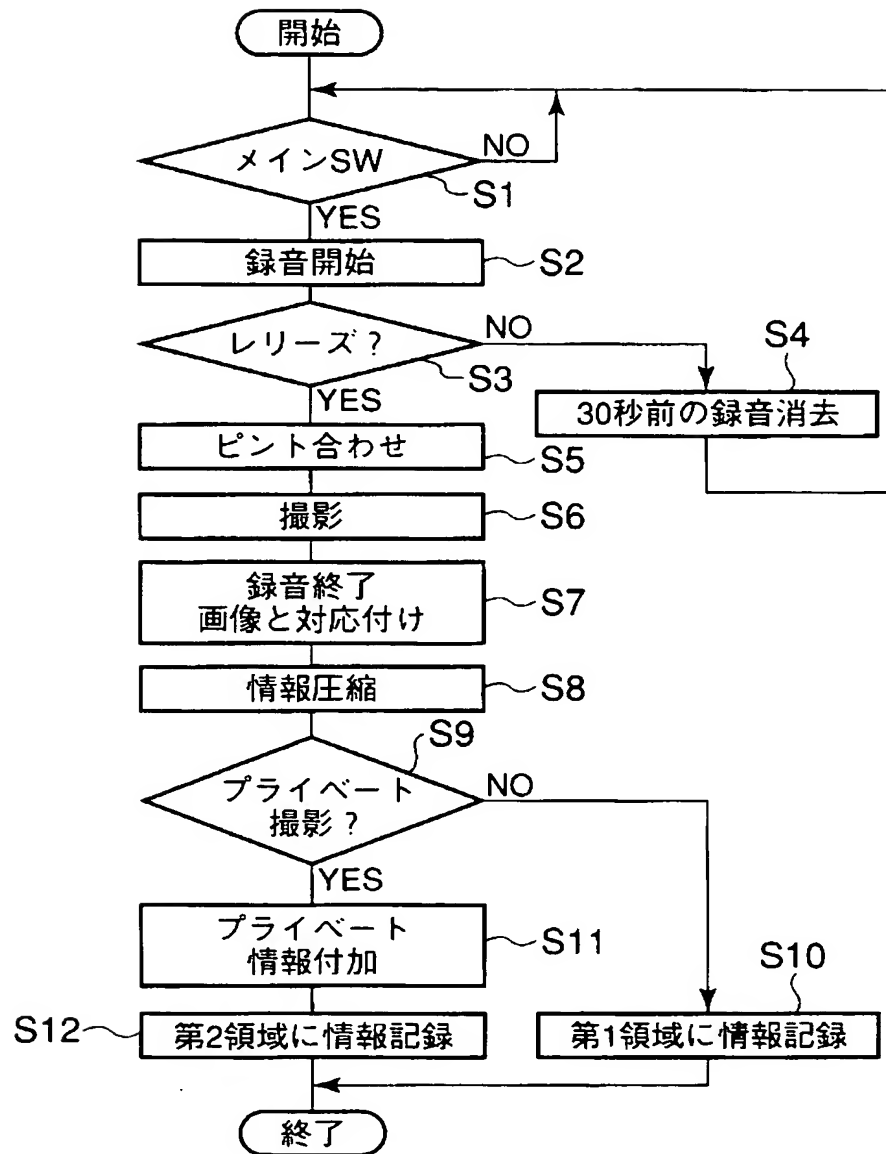


(a)

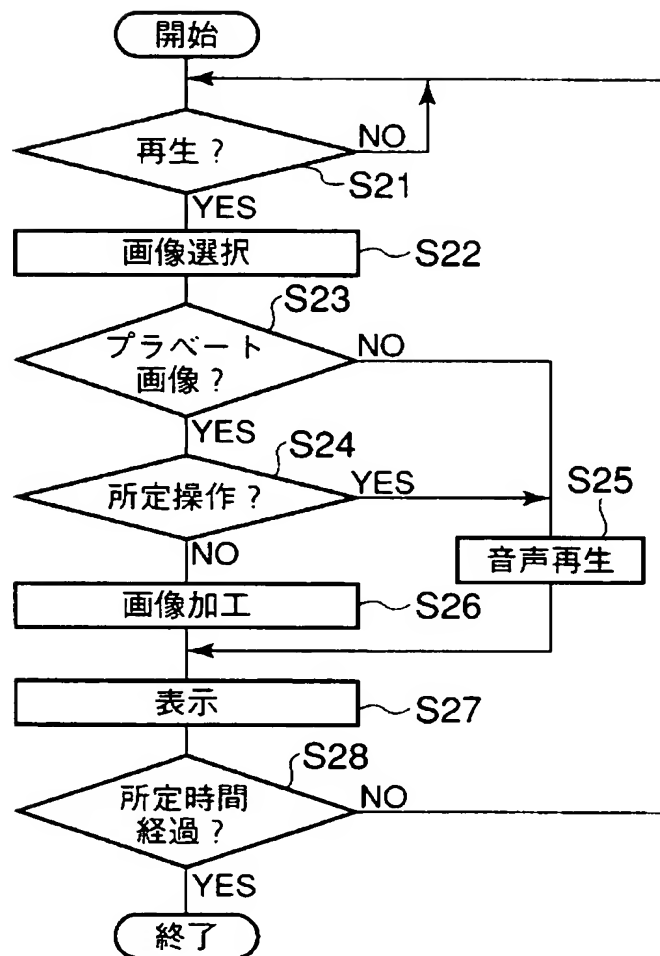


(b)

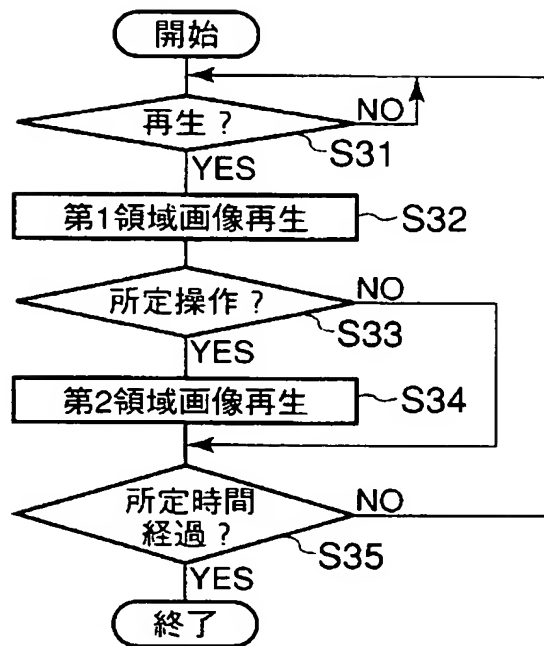
【図4】



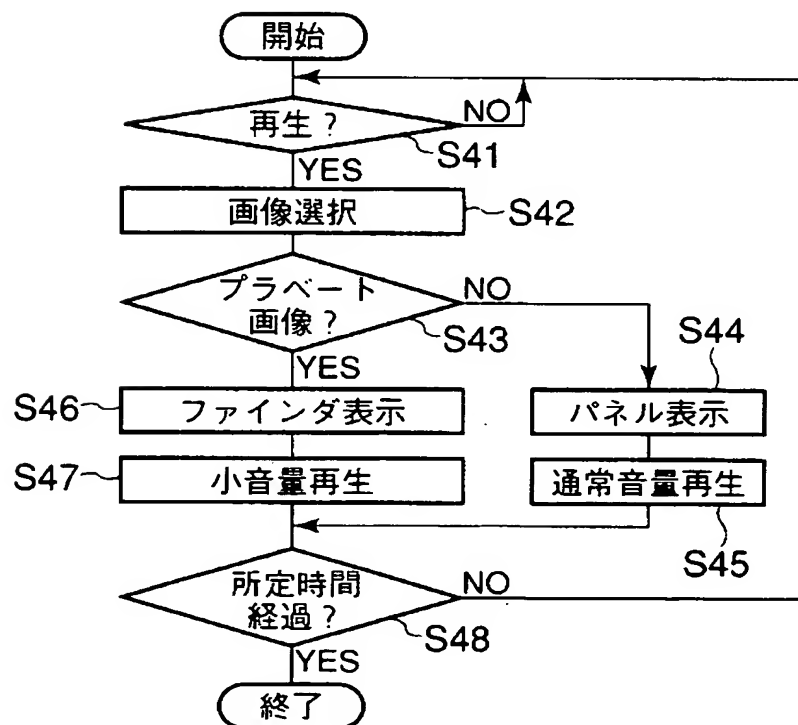
【図 5】



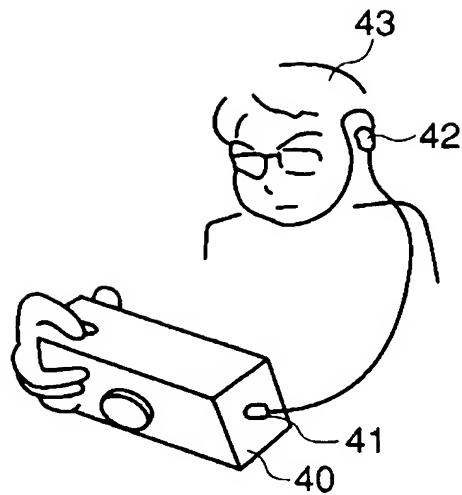
【図 6】



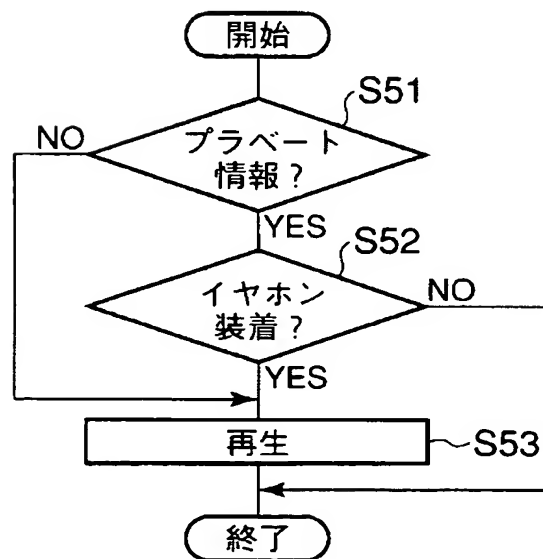
【図 7】



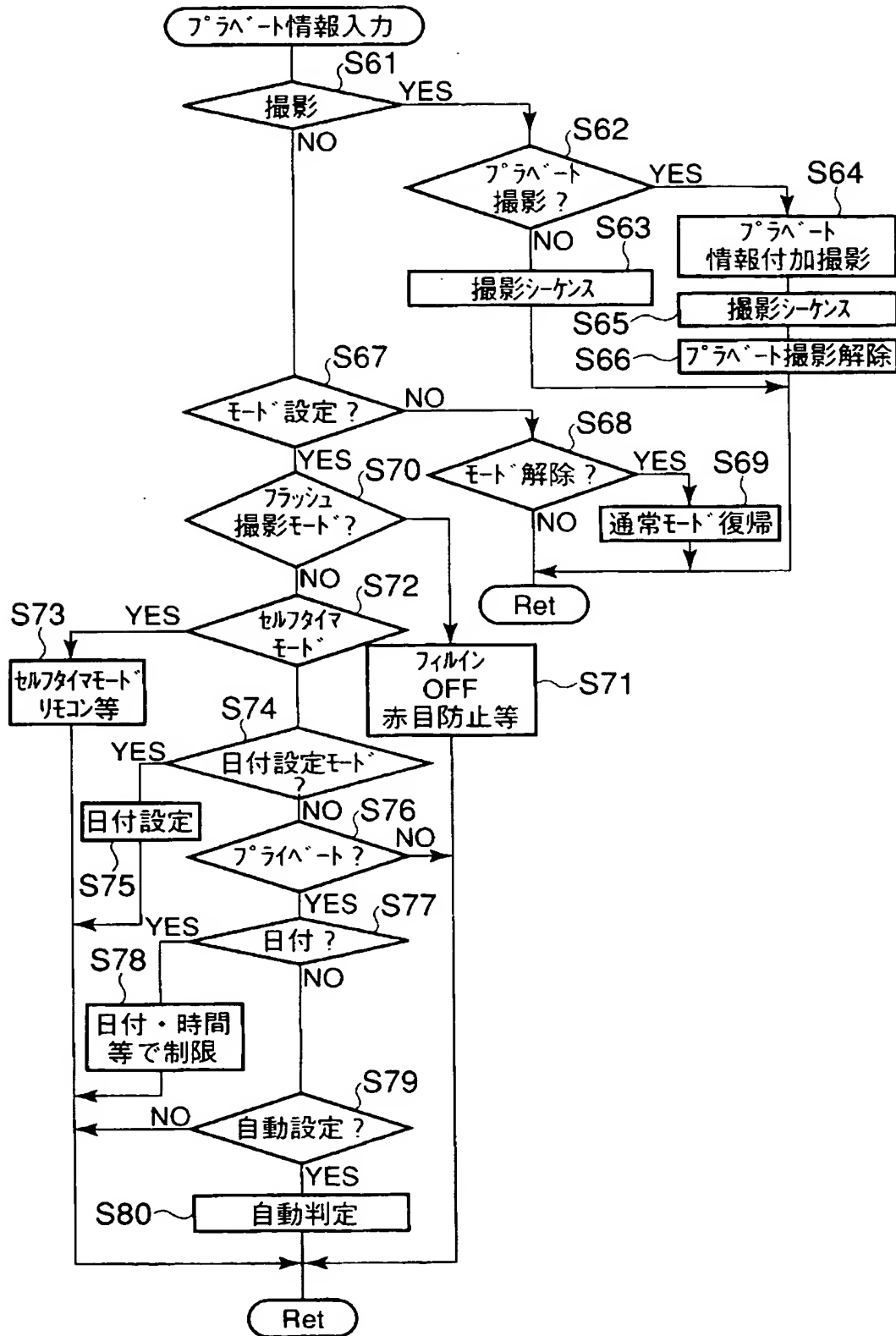
【図 8】



【図 9】



【図10】



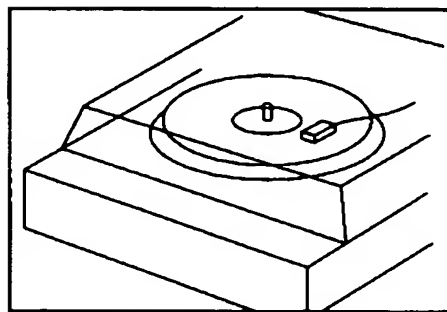
【図 11】



(a)

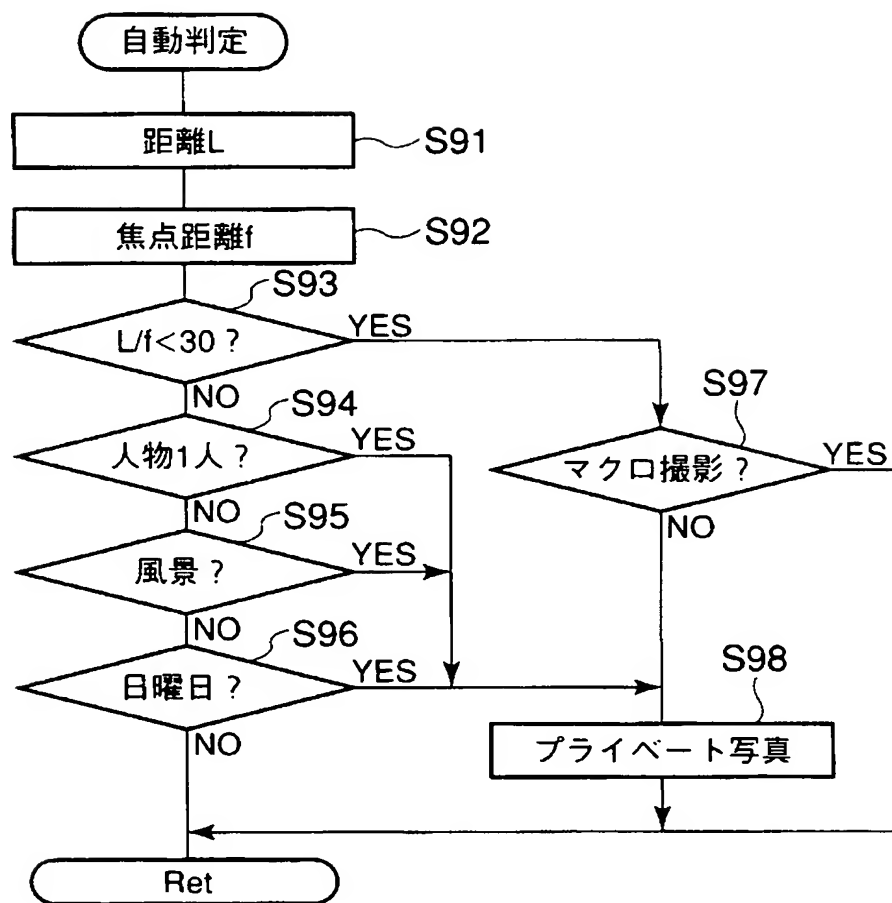


(b)

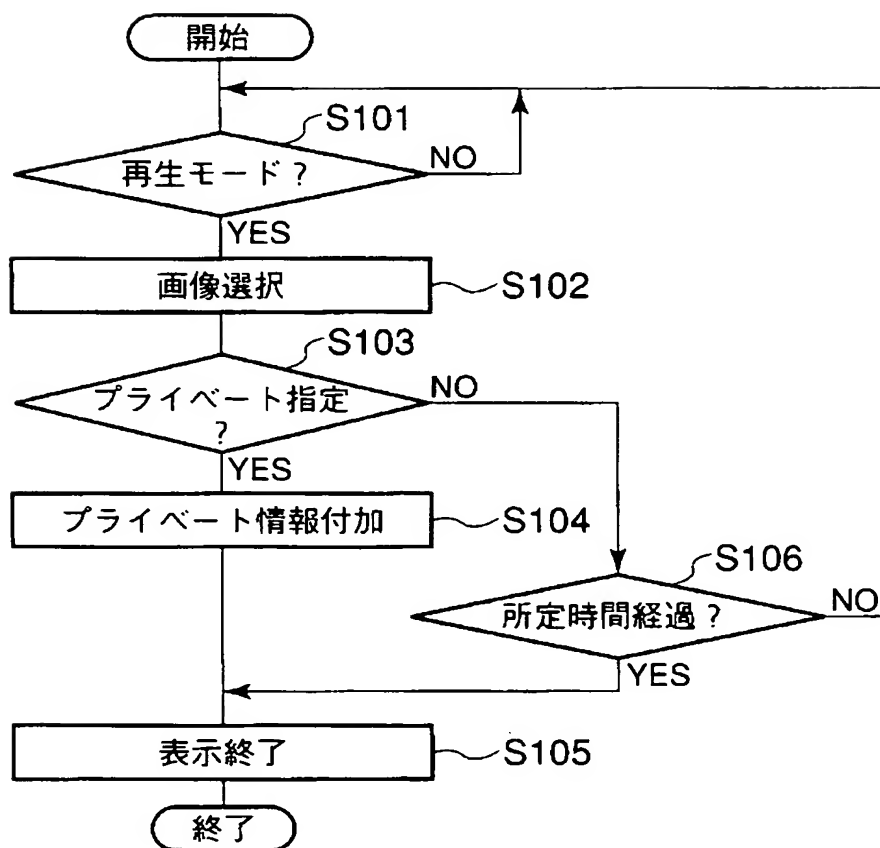


(c)

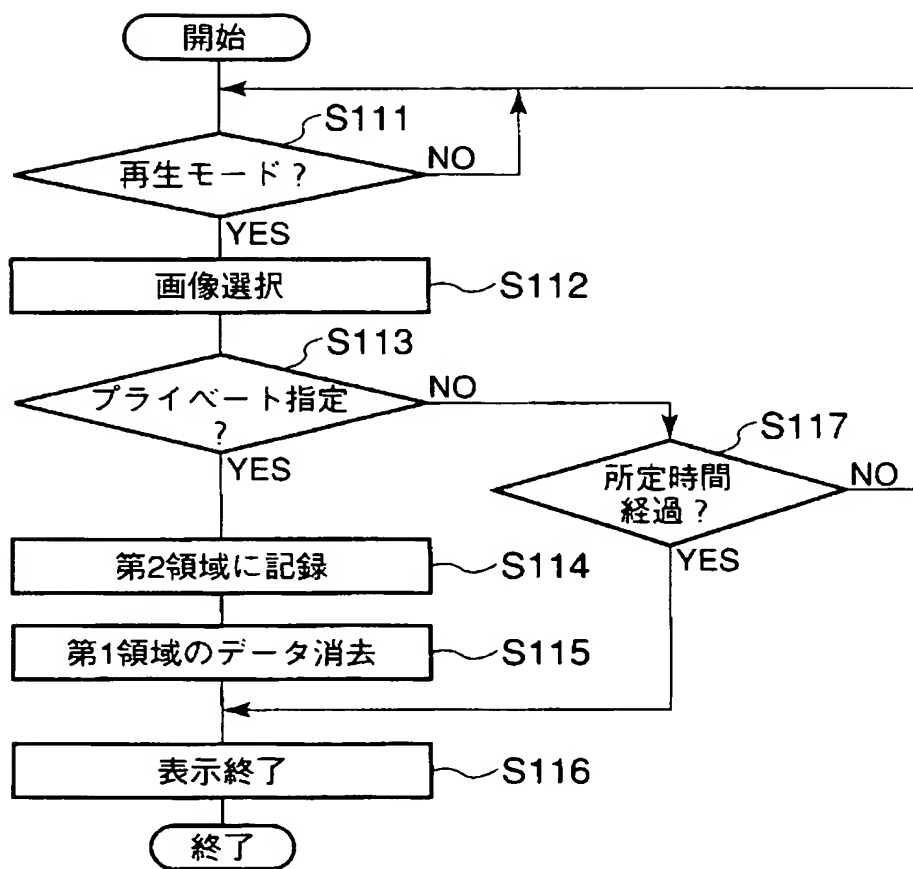
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像と音声を記録・再生可能なカメラに対して、個人的な内容のように公開したくなく情報と公開したい内容の情報を分類して記録、再生できるようにして、公開したくない情報を保護しながら、多くの人達と再生を楽しむことのできる電子カメラを提供することである。

【解決手段】 画像再生用のLCDパネル17と撮影素子12を有する電子カメラに於いて、上記撮影素子12による撮影時に、マイクロホン33によってプライベート情報が録音される。そして、上記プライベート情報に従って、上記LCDパネル上への画像再生が、CPU20の指令により禁止される。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 3 4 1 0 0 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 3 7 6]

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1 . 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 2 0 日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 |
| 氏 名 | オリンパス光学工業株式会社 |
| | |
| 2 . 変更年月日 | 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日 |
| [変更理由] | 名称変更 |
| 住 所 | 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 |
| 氏 名 | オリンパス株式会社 |